

---

# **SYKLAAMIN SOVELTUVUUS SYYSRYHMÄKASVIKSI SUOMEEN**



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Puutarhatalouden koulutusohjelma

Lepaa, 15.6.2010

Elli Ruutiainen



Puutarhatalouden koulutusohjelma  
Lepaa

Työn nimi                      Syklaamin soveltuvuus syysryhmäkasviksi Suomeen

Tekijä                         Elli Ruutiainen

Ohjaava opettaja            Arto Vuollet

Hyväksytty                  15.6.2010

Hyväksyjä                    Arto Vuollet

LEPAA

Puutarhatalouden koulutusohjelman

---

<b>Tekijä</b>	Elli Ruutiainen	<b>Vuosi</b> 2010
<b>Työn nimi</b>	Syklaamin soveltuvuus syysryhmäkasviksi Suomeen	

---

## TIIVISTELMÄ

Syklaamia, *Cyclamen persicum*, on perinteisesti käytetty Suomessa huonekasvina. Viime vuosina syklaamin jalostajat ovat tuoneet markkinoille kylmänkestäviä lajikeryhmiä, joita on markkinoitu syysryhmäkasveiksi varsinkin Keski-Eurooppaan. Opinnäytetyön tilaaja Kauppapuutarhaliitto ry:n ruukku- ja ryhmäkasvijaosto on kiinnostunut selvittämään syklaamin käyttömahdollisuuksia syysryhmäkasvina myös Suomessa.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää kuinka hyvin syklaami pärjää Suomen syysolosuhteissa, kuinka kylmiä säitä se kestää ja millaisilla kasvupaikoilla sitä voidaan pitää. Tavoitteita selvitettiin järjestämällä syksyllä 2008 seurantakoe, jossa oli mukana kolme syklaamilajikeryhmään: Mini Verano, Latinia ja Métis. Kaikkien mukana olleiden lajikeryhmien pitäisi jalostajien mukaan soveltua ulkokäyttöön. Koetta varten syklaameja sijoitettiin viidelle erilaiselle kasvupaikalle. Kasvupaikkoja oli sekä taivasalla että katetuilla paikoilla. Seurantakokeen aikana syklaamien koristearvoa ja säänkestävyyttä arvioitiin kahden viikon välein.

Seurantakokeen perusteella voidaan sanoa, että syklaami kestää pientä pakkasta, mutta sen koristearvo kuitenkin laskee pakkasten ja sateiden vuoksi nopeasti syksyllä. Lisäksi kosteus homehduttaa syklaamikasvustoja, joten homeisia kasviosia on poistettava viikoittain. Katetuilla paikoilla syklaami menestyy hyvin. Lajikeryhmistä Métis ja Mini Verano pärjäsivät selkeästi paremmin kuin Latinia. Syklaamia voi suositella Suomeen syysryhmäkasviksi varsinkin parvekkeille ja muille suojaisille katetuille paikoille. Taivasalla menestyäkseen syklaami vaatii lämpimän ja vähäsateisen syksyn.

**Avainsanat** syklaami, syysryhmäkasvi, ryhmäkasvi, säänkestävyys, koristearvo

**Sivut** 24 s, + liitteet 7 s.

Lepaa  
Degree Programme in Horticulture

---

<b>Author</b>	Elli Ruutiainen	<b>Year</b> 2010
<b>Subject of Bachelor's thesis</b>	Suitability of Cyclamen as an Autumn Bedding Plant in Finland	

---

ABSTRACT

Cyclamen, *Cyclamen persicum*, have traditionally been used as indoors pot plants in Finland. In recent years cyclamen breeders have introduced hardy variety series to the market. These series have been marketed as autumn bedding plants especially in Central Europe. The orderer of the thesis, Finnish Glasshouse Grower Association, is interested in finding out if cyclamen can be used as autumn bedding plants also in Finland.

The aim of the thesis was to find out how well cyclamen can cope with Finnish autumn conditions, how cold weather can they endure and what kinds of habitat can they be grown at. This was managed by setting up an experiment in the autumn of 2008, in which three different variety series of cyclamen were included. The variety series used were Mini Verano, Latinia and Métis. According to the breeders, all included variety series should be fit for outdoor usage. The cyclamen were deployed in five different sites for the experiment. There were both covered and coverless sites. During the monitoring experiment the ornamental value and hardiness of the plants were evaluated every two weeks.

Based on the experiences from the trial it can be stated that cyclamen can withstand mild frosts, but the ornamental value of the plants quickly decreases in the fall due to frost and rain. The increased humidity also makes the plants grow moldy, so the moldy parts must be taken out every week. Cyclamen thrive at covered sites. Of the three variety series Métis and Mini Verano fared distinctly better than Latinia. Cyclamen can be recommended as fall bedding plants in Finland, especially on balconies and other sites that provide cover. Cyclamen growing in the open air require a warm autumn with little rain.

**Keywords** cyclamen, autumn bedding plant, bedding plant, weather tolerance, ornamental value

**Pages** 24 p + appendices 7 p.

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	SYKLAAMIN KÄYTTÖ KORISTEKASVINA.....	2
2.1	Syklaamilajikkeiden ja markkinoiden kehittyminen jalostuksen alkuaajoista nykypäivään.....	2
2.2	Ulkokäyttöön soveltuvia syklaamilajikeryhmiä.....	4
3	AINEISTO JA MENETELMÄT.....	6
3.1	Kokeessa käytetyt lajikeryhmät .....	6
3.2	Kokeen perustaminen.....	7
3.3	Hoitotoimenpiteet.....	8
3.4	Koristearvon arviointi .....	9
3.5	säänkestävyyden arviointi .....	10
3.6	Tautien ja tuholaisten tarkkailu .....	10
4	TULOKSET .....	11
4.1	Koristearvo.....	11
4.2	Säänkestävyys .....	15
4.3	Tautien ja tuholaisten aiheuttamat voitukset.....	17
5	TULOSTEN TARKASTELU .....	21
5.1	Syklaamien koristearvo .....	21
5.2	Syklaamien säänkestävyys .....	21
5.3	Kasvupaikkojen väliset erot .....	22
5.4	Istutusajankohdan ja taimen koon vaikutus syklaamin koristearvoon .....	23
	LÄHTEET .....	24

Liite 1	Ilmatieteenlaitoksen säätilastoja ajalta 1.8. - 30.11.2008
Liite 2	Arviointiasteikko homeen määrästä
Liite 3	Tuoteseloste Nutriforte strarttilannoitteesta
Liite 4	Tuoteseloste Kekkilän karkea ruukutusseos
Liite 5	Koejakson aikana käytetty havaintotaulukko

## 1 JOHDANTO

Syklaamia, *Cyclamen persicum*, on Keski-Euroopassa ja varsinkin Suomessa perinteisesti käytetty koristekasvina vain sisätiloissa. Välimeren maissa sitä kuitenkin käytetään yleisesti myös ulkoistutuksissa. Viime vuosina ulkokäytöstä on kiinnostuttu myös muualla Euroopassa, sillä syklaamin jalostajat ovat tuoneet markkinoille uusia kylmää kestäviä syklaamilajikeryhmiä. Kylmänkestäviä lajikeryhmiä on markkinoitu varsinkin Saksaan, Iso-Britanniaan ja Hollantiin, mutta myös Skandinaviaan.

Ulkokäyttöön tarkoitettuja syklaamilajikeryhmiä on markkinoitu nimenomaan syysryhmäkasviksi, sillä syklaamin nykyinen viljelyaikataulu on helpoin toteuttaa niin että taimet ovat kukassa syksyllä tai talvella (Takamura 2006). Lisäksi syklaami ei pidä auringon paahteesta, vaan viihtyy ennemminkin viileissä oloissa. Syklaamijalostajien ulkokäyttöön suosittelemat kylmää kestävät lajikeryhmät ovat pääasiassa pienikokoisempia, kuin perinteiset syklaamit. Niistä käytetäänkin yleisesti nimitystä minisyklaamit. Myös joitain perinteisen kokoisia lajikeryhmiä on suositeltu ulkokäyttöön.

Syklaamin menestyminen ulkona Suomen ilmastossa on kuitenkin ollut epävarmaa, sillä syksyt Suomessa ovat selvästi kylmempiä ja pimeämpiä kuin Keski-Euroopassa. Suomessa Kauppapuutarhaliitto ry:n ruukku- ja ryhmäkasvijaosto on kiinnostunut syklaamin ulkokäytöstä, sillä Suomen syysryhmäkasvivalikoima on melko suppea. Syklaami toisi kaivattua lisäväriä valikoimaan.

Syklaamin soveltuvuutta syysryhmäkasvi-istutuksiin on jo aikaisemmin tutkittu Eija Lankisen (2008) opinnäytetyössä, jossa seurattiin Latinia - lajikeryhmän menestymistä erilaisilla kasvupaikoilla syksyllä 2007. Opinnäytetyön tulokset vaikuttivat lupaavilta, mutta lisää tutkimuksia aiheesta kuitenkin tarvittiin. Varsinkin tietoa minisyklaamilajikeryhmistä kaivattiin, sillä niiden tiedettiin kestävän kylmyyttä erityisen hyvin.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää eri syklaamilajikeryhmien soveltuvuutta syysryhmäkasvikäyttöön Suomessa. Soveltuvuutta testattiin syksyn 2008 aikana järjestetyssä seurantakokeessa, jossa tarkkailtiin kolmen syklaamilajikeryhmän säänkestävyyttä ja koristearvoa erilaisilla kasvupaikoilla. Mukana oli sama Latinia-lajikeryhmä kuin Lankisen (2008) seurantakokeessa ja lisäksi kaksi minisyklaamilajikeryhmää.

## 2 SYKLAAMIN KÄYTTÖ KORISTEKASVINA

Syklaami, *Cyclamen persicum*, on peräisin välimeren itäosista, Turkin, Sisilian, Kreikan ja Rhodoksen alueelta. Luonnossa sillä on pienet valkoiset tai vaaleanpunaiset kukat, jotka kukkivat talvella tai keväällä. Koristekasvina sitä on alettu viljellä todennäköisesti 1600-luvun alkupuolella, mutta se yleistyi vasta 1800-luvulla, kun viljelyaikaa onnistuttiin lyhentämään 3-4 vuodesta 15-18 kuukauteen. Nykyään syklaami on monissa maissa yksi suosituimmista koristekasveista. Suurin osa maailman syklaameista tuotetaan Euroopassa, mutta syklaami on tärkeä koristekasvi myös Japanissa ja Yhdysvalloissa. (Takamura 2006.) Suomessa syklaamit yleistyivät Raukon (1999b) mukaan vasta 1900-luvun puolella, mutta sen jälkeen ne ovatkin olleet hyvin suosittuja ruukkukasveja.

### 2.1 Syklaamilajikkeiden ja markkinoiden kehittyminen jalostuksen alkuajoista nykypäivään

Syklaamin sukuun kuuluu 22 lajia, mutta kaikki kaupallisessa käytössä olevat syklaamilajikkeet on jalostettu *Cyclamen persicum* -lajista (Takamura 2006). Lajikejalostusta harjoitettiin alkuun ainakin Englannissa ja Saksassa, joissa valkoisen värin rinnalle kehittyi myös punaisen eri sävyjä (Raukko 1999b). Nykyään lajikekirjo on laaja. Värivalikoimaan kuuluu valkoista, keltaista sekä runsaasti punaisen ja violetin eri sävyjä. Värit ovat yleensä hyvin puhtaan raikkaita. Kukat voivat olla reunoilta tai keskeltä värittyneitä ja ne voivat olla myös kerrottuja tai ripsireunaisia. Ennen keskityttiin jalostamaan lähinnä suurikokoisia syklaameja, mutta viime vuosina on jalostettu paljon myös pienikokoisia ja -kukkaisia minisyklaameja. Myös lehtien väriin ja muotoon on alettu kiinnittää huomiota. Lehdissä voi olla hopeisia, harmaita tai eri vihreän sävyisiä kuvioita tai kehiä ja ne voivat olla pyöreitä tai sydämen muotoisia ja ehyt- tai sahalaitaisia. (Takamura 2006.)

Viime vuosina syklaamin viljely on helpottunut monella tapaa, minkä seurauksena syklaamia voidaan viljellä massatuotteena. Nykyään syklaamien kasvatusaika on lajikkeesta riippuen enää 8-13 kuukautta. Vaikka luonnossa syklaami kukkii talvella ja keväällä, niin lyhentyneen viljelyajan takia jalostettuja lajikkeita myydään Euroopassa enimmäkseen syys- ja talvikaudella. (Takamura 2006.) 90-luvun loppupuolelta lähtien viljeltyt syklaamilajikkeet ovat olleet enimmäkseen F1- hybridejä. Nämä lajikkeet ovat tasalaatuisempia ja valmistuvat yhtä aikaisesti. (Raukko 1999a.)

Syklaami on monivuotinen kasvi. Pakkastalvia se ei kuitenkaan kestä, joten Keski- ja Pohjois-Euroopassa sitä voidaan käyttää monivuotisena vain huonekasvina. (Nightingale 1987.) Suomessa syklaamia ei ole perinteisesti käytetty ulkoistutuksissa lainkaan. Myös Keski-Euroopassa

syklaami on tunnettu lähinnä ruukkukukkana, joka yleensä laitetaan suojaruukussa pöydälle tai ikkunaruutujen väliin. (Jalkanen 2005.) Saksassa syklaamia on jonkin verran käytetty myös leikkokukkana jo 1900-luvun alkupuolelta lähtien (Evans 2006). Sen sijaan Etelä-Euroopassa, missä talvet ovat leudompia, syklaamia käytetään yleisesti ulkona kukkaistutuksissa myös talvikaudella. (Takamura 2006; Kamminga 2008)

Viime aikoina syklaamin lajikejalostajat ovat alkaneet yhä enemmän ottaa jalostustyössä huomioon syklaamin maljakko- ja kylmänkestävyyden (Takamura 2006). Maljakkokestävyyttä lisäämällä pyritään saamaan markkinoille leikkokukkina käytettäviä suurikukkaisia syklaameja (Evans 2006). Kylmänkestäviä lajikkeita tarjotaan nykyään syys- ja talvi-istutuksiin Keski- ja Pohjois-Eurooppaan, lähinnä Saksaan, Hollantiin ja Iso-Britanniaan, mutta myös pohjoismaihin. Syysistutuksissa syklaamia suositellaan käytettäväksi varsinkin ruukkuistutuksissa patioilla ja katoksissa, mutta myös kukkapenkkeihin sen sanotaan soveltuvan. (Jalkanen 2005)

Huonekasveiksi, leikkokukiksi ja ulkokäyttöön on syklaaminlajikejalostajille omat lajikeryhmänsä. Perinteisissä huonekasveina käytettävissä syklaameissa on suuret lehdet ja kukat, mutta 90-luvun lopusta lähtien myös pienempikokoisten minisyklaamien suosio huonekasveina on lisääntynyt (Raukko 1999a). Takamuran (2006) mukaan Etelä-Euroopassa tällaisia lajikkeita voidaan käyttää myös ulkoistutuksissa. Leikkokukiksi tarkoitettut syklaamit taas on jalostettu yleensä mahdollisimman suurikukkaisiksi. Leikkokukkia jalostettaessa maljakkokestävyys on kuitenkin tärkein kriteeri. (Evans 2006.) Uusien ulkokäyttöön soveltuvien lajikeryhmien tärkein ominaisuus jalostettaessa on hyvä säidenkestävyys (Outdoor survey n.d.). Enimmäkseen ulkokäyttöön tarkoitettut lajikeryhmät ovat minisyklaameja.

1990 -luvulta 2000 -luvun alkuun syklaamin suosio on ollut hieman heikompaa. Hollannin huutokaupoissa, joiden kautta iso osa Euroopan kukista kulkee, syklaami oli vuonna 1986 kuudenneksi myydyin kukka, kun vuonna 2003 se oli enää 14. myydyin. Syklaamin viljelijät eri puolilla Eurooppaa ovat kuitenkin olleet sitä mieltä, että kovalla markkinoinnilla syklaami voidaan saada takaisin kuluttajien suosioon. Varsinkin minisyklaameilla ja syklaamin ulkokäytöllä on uskottu olevan potentiaalia markkinoilla. Pohjoismaalaiset viljelijät ovat olleet erityisen luottavaisia syklaamin tulevaisuuden suhteen. (Wijchman 2004.)

Syklaamimarkkinoiden taantuminen on ollut nähtävissä Suomessakin jo 90-luvulla. Vuonna 1996 tehdyistä suomalaisista kuluttajatuutkimuksista käy ilmi, että syklaamia ostavat yleisimmin yli 50-vuotiaat ja vaikka syklaami on edelleen kuulunut yksiin Suomen tärkeimmistä ruukkukukista, sen suosio on kuitenkin 90-luvun loppupuolella hieman hiipunut. (Jalkanen 1997.)



Syklaamimarkkinoiden taantumisen vuoksi syklaamin jalostajat päättivät aloittaa vuonna 2005 kolmevuotisen markkinointikampanjan. Sen tarkoituksena oli saada syklaami taas suosituksi koristekasviksi esittelemällä sen uusia käyttömahdollisuuksia varsinkin ulkoistutuksissa, mutta myös leikkokukkana sekä luomalla sille uutta trendikästä imagoa. Kampanjan kohteena olivat erityisesti nuoret kuluttajat, sillä syklaamia ostavat lähinnä vanhemmat ihmiset ja se on koettu hieman vanhanaikaiseksi kasviksi. (Evans 2005; Jalkanen 2005.) Syklaamijalostajien markkinointikampanja kohdistui lähinnä Keski-Eurooppaan, mutta se on noteerattu myös Suomessa.

Vuonna 2008 syklaamien ulkokäyttö Keski-Euroopassa, varsinkin Iso-Britanniassa, Saksassa ja Hollannissa, on lisääntynyt selvästi. Käyttöä ovat lisänneet jalostajien markkinointikampanja ja uudet, paremmin ulkokäyttöön sopivat syklaamilajikeryhmät. Myös Etelä-Euroopassa, jossa syklaamia on ennestäänkin käytetty ulkoistutuksissa julkisilla paikoilla, sen käyttö kotipuutarhoissa on lisääntynyt. Hollannin huutokaupoissa syklaamin myynti on vuodesta 2005 vuoteen 2007 lisääntynyt 11%. Käytön lisääntyminen näkyy muun muassa jalostajien ulkokäyttöön tarkoitettujen siementen myynnin kasvuna. Syklaamijalostaja Varinova on esimerkiksi kolminkertaistanut ulkokäyttöön tarkoitettujen syklaamien siementen myynnin. Jalostajat uskovat myynnin lisääntyvän vielä entisestään. (Kamminga 2008.)

Vuonna 2010 syklaamin myynnin Hollannin huutokaupoissa raportoidaan olevan 20 miljoonaa kappaletta vuodessa, mikä on kolmanneksen enemmän kuin vuonna 2005. Pohjois- ja Länsi-Euroopassa syklaamia myydään edelleen enimmäkseen huonekasviksi, mutta ulkokäyttö on selvästi lisääntymässä ja nykyisten ulkokäyttöön tarkoitettujen syklaamien markkinoiden uskotaankin olevan vasta ”jäävuoren huippu”. Ulkokäyttöön tarkoitettujen syklaamien markkinoiden lisääntyminen on innostanut jalostajia tuomaan markkinoille lisää entistä säänkestävämpiä lajikeryhmiä. (Evans 2009)

### 2.2 Ulkokäyttöön soveltuvia syklaamilajikeryhmiä

Monet syklaamijalostajat ovat viime vuosina kehittäneet innokkaasti uusia lajikeryhmiä, jotka soveltuvat ulkokäyttöön ainakin Keski-Euroopassa. Tässä luvussa on esitelty näistä lajikeryhmistä joitain lupaavimpia sekä kaikki kolme lajikeryhmää, jotka ovat olleet mukana tämän opinnäytetyön seurantakokeessa.

Hollantilaisen Schoneveld Twello b.v:n jalostama Verano-lajikeryhmä on kehitetty ulkokäyttöön, mutta sitä markkinoidaan pääasiassa Eteläisempään Eurooppaan, sillä sen väitetään kestävän hyvin kuumia säitä. Kooltaan Verano luokitellaan minisyklaamiksi. (Schoneveld Twello b.v. n.d.) Verano on yksi tässä opinnäytetyössä mukana olleista lajikeryhmistä.

Ranskalaiselta Morel Diffusion jalostajalta opinnäytetyössä oli kaksi lajikeryhmää: Latinia ja Métis. Latinian sanotaan soveltuvan myös ulkokäyttöön, mutta se on alun perin jalostettu perinteiseksi huonekasviksi. Latinia on perinteisen syklaamin kokoinen ja melko suurikukkainen lajikeryhmä. Métis taas on jalostettu nimenomaan ulkokäyttöä varten ja sen sanotaan kestävän erinomaisesti kylmiä syyspäiviä ja sateita. Jalostajan omissa testeissä sen väitetään kestävän -8 °C asteen pakkasta. Kooltaan se luokitellaan minisyklaamiksi. (Trade catalogue n.d.)

Muita jalostajien mukaan säänkestäviä lajikeryhmiä ovat muun muassa Schoneveld Twello b.v:n Mini Winter, Picasso ja Davinci -lajikeryhmät, Morel Diffusionin Tianis, Goldsmith Seedsin SilverHeart, Miracle Miniature ja Winter Ice sekä Varinovan Melody Outdoor. Näistä lajikeryhmistä Mini Winter, Winter Ice ja Melody Outdoor on jalostettu kestäväksi nimenomaan Keski- ja Pohjois-Euroopan syyspäiviä. Mini Winter -lajikeryhmän sanotaan olevan kasvutavaltaan avoimempi, mikä helpottaa liian kosteuden haihtumista (Schoneveld Twello b.v. n.d.). Melody Outdoor taas on jalostajan omissa kokeissa kestänyt säitä paremmin ja kukkinut enemmän kuin Métis-lajikeryhmä (Outdoor survey n.d.).

### 3 AINEISTO JA MENETELMÄT

Opinnäytetyössä vertailtiin eri syklaamilajikeryhmien soveltuvuutta syksyn ryhmäkasvi-istutuksiin seurantakokeen avulla. Aihetta on tutkittu jo yhdessä opinnäytetyössä vuonna 2007 (Lankinen 2008). Silloin mukana oli vain yksi syklaamilajikeryhmä, Latinia. Tässä kokeessa oli Latinia-lajikeryhmän lisäksi myös kaksi muuta lajikeryhmää. Koe toteutettiin loppukesän ja syksyn 2008 aikana.

#### 3.1 Kokeessa käytetyt lajikeryhmät

Seurantakokeessa oli mukana kolme syklaamilajikeryhmää: Mini Verano, Latinia ja Métis. Mini Verano ja Métis-lajikeryhmien taimia kutsutaan minisyklaameiksi, sillä niiden taimet ovat selvästi pienikokoisempia kuin perinteisten syklaamien. Mini Verano-lajikeryhmän taimet ovat keskimäärin 16 - 18 cm korkeita ja Métis-lajikeryhmän taimet 18-21 cm. Kukkien ja lehtien koko on myös pienempi, mutta kukkia on enemmän. Latinia-lajikeryhmän taimet taas ovat perinteisten syklaamien kokoisia, keskimäärin 22 - 25 cm korkeita. Jokaisesta lajikeryhmästä oli mukana viiden värisiä taimia (Taulukko 1).

TAULUKKO 1. Seurantakokeessa 2008 mukana olleet syklaamilajikeryhmät, niiden värit ja jalostajat

Lajikeryhmä	Väri	Jalostaja
Mini Verano®	Aniliini	Schoneveld Twello b.v.
	Vaaleanpunainen	Alankomaat
	Valkoinen	
	Violetti	
	Punainen	
Latinia®	Violetti	Morel diffusion
	Rose à oeil violet	Ranska
	Fuchsia vif	
	Rouge écarlate	
	Valkoinen	
Métis®	Magenta	Morel diffusion
	Victoria	Ranska
	Scarlet	
	Violet	
	Salmon rose	

Jokaista väriä oli kokeessa 15 tainta, jotka jaettiin viiteen eri kasvupaikkaan. Jokaisesta lajikeryhmästä oli siis 75 tainta ja yhteensä koko kokeessa oli 225 tainta. Taimien toimittajat saivat itse valita lajikeryhmistään kokeeseen ne värit, jotka heidän mielestään olivat

kaupallisesti kiinnostavimpia. Eri värejä oli kokeessa mukana useampia, jotta voitaisiin selvittää käyttäytyvätkö saman lajikeryhmän eri värit keskenään eri tavalla.

Mini Verano ja Latinia -lajikeryhmien taimet oli esikasvatettu Kauppapuutarha Jalkanen Oy:ssä ja Métis -lajikeryhmien taimet Huiskula Oy:ssä. Saapuessaan taimet olivat hyvässä kunnossa ja saavuttaneet myyntikunnon (Kuva 1). Latinia -lajikeryhmän taimissa oli vähintään viisi avointa kukkaa ja Mini verano ja Métis -lajikeryhmissä vähintään kahdeksan avointa kukkaa.



KUVA 1. Latinia-lajikeryhmän violettikukkaisia taimia saapumispäivänä 5.8. 2008, jolloin ne olivat hyvässä myyntikunnossa.

### 3.2 Kokeen perustaminen

Syysryhmäkasvi-istutukset perustetaan yleensä elo- tai syyskuussa. Tämän kokeen taimet istutettiin jo elokuun alkupuolella, jotta ne ehtisivät juurtua kunnolla. Lisäksi haluttiin, että taimia olisi nähtävillä elokuun puolivälissä järjestetyssä Lepaa 08 -näyttelyssä.

Koetta varten valittiin viisi eri kasvupaikkaa, joista yhdessä taimet kasvoivat maapohjassa ja lopuissa paikoissa halkaisijaltaan 35 cm:n ruukuissa (Taulukko 2). Lasitettu parveke oli Hämeenlinnan keskustassa ja kaikki muut kasvupaikat olivat eri puolilla Lepaan oppilaitoksen aluetta. Erilaisilla kasvupaikoilla pyrittiin selvittämään millaisissa olosuhteissa syklaamit pärjäävät parhaiten.

TAULUKKO 2. Syklaamien kasvupaikat seurantakokeessa 2008

Kasvupaikka	Kuvaus
1	Maapohjassa, aurinkoinen, Lepaa
2	Ruukuissa taivasalla, aurinkoinen, Lepaa
3	Ruukuissa taivasalla, puolivarjainen, Lepaa
4	Ruukuissa katoksessa, aurinkoinen, Lepaa
5	Ruukuissa lasitetulla etelän suuntaisella parvekkeella, Hämeenlinna

Syklaamien taimet saapuivat Lepaalle 5.8.2008 ja istutettiin viikolla 32. 7.8. ruukutettiin taimet kasvupaikoille 4 ja 5, 9.8. istutettiin kasvupaikalle 1 ja 10.8. kasvupaikoille 2 ja 3 (Taulukko 2). Taimet istutettiin samaan syvyyteen mihin ne oli alun perin ruukutettu eli siten, että mukulan yläpinta oli juuri ja juuri näkyvissä. Kasvualustana käytettiin ruukuissa Kekkilän karkeaa ruukutusseosta (LIITE 4) ja maapohjassa puhdasta puutarhamultaa.

Maapohjaan istutettiin neljä tainta jokaista väriä. Parvekkeelle vietyihin ruukkuihin taimet istutettiin siten, että jokaiseen ruukkuun tuli kolme tainta, mutta jokaista väriä oli vain kaksi tainta. Kasvupaikoilla 2, 3 ja 4 yhteen ruukkuun istutettiin kolme samanväristä tainta.

### 3.3 Hoitotoimenpiteet

Elokuussa, säiden ollessa vielä lämpimät, taimia kasteltiin tarpeen mukaan noin kerran viikossa. Syksyn edetessä kastelutarve taivasalla olevilla kasvupaikoilla väheni sateiden lisääntymisen ja säiden viilenemisen takia. Syyskuun lopun jälkeen kastelua ei tarvinnut antaa näillä paikoilla enää ollenkaan. Lokakuun runsaat sateet pitivät kasvualustan kokeen lopussa liiankin märkinä. Parvekkeella ja katoksessa taimet kuitenkin vaativat viikoittaisen kastelun kokeen loppuun saakka.

Syklaameja lannoitettiin Nutriforte Starttilannoitteella (12-15-10) (LIITE 3). Se on kuluttajapakkauksessa myytävä kastelulannoite, sillä kokeessa oli ajatuksena käyttää samoja lannoitteita mitä tavallisella kuluttajalla on mahdollisuus käyttää. Lannoitus aloitettiin melko myöhään, vasta syyskuun puolella. Lannoitetta annettiin kerran viikossa kasteluveden mukana kolmen viikon ajan. Lannoituspäivät olivat 4.9., 11.9. ja 19.9. Tämän jälkeen sateet pitivät kasvualustat niin märkinä, ettei kastelulannoitusta voitu enää jatkaa. Lannoitusta ei jatkettu myöskään parvekkeella ja katoksessa, jotta olosuhteet ravinteiden osalta taivasalla ja katetuissa tiloissa pysyisivät samanlaisina.

Viikolta 32 viikolle 46 Lepaalla sijaitsevista syklaameista poistettiin kerran viikossa vanhat ja homeiset lehdet sekä kukkineet kukkavarret homeen lisääntymisen välttämiseksi. Kokeen alkupuolella, viikoilla 33 ja 35, taimien puhdistustöitä ei tehty. Parvekkeella Hämeenlinnassa

puhdistustyöt tehtiin vain joka toinen viikko muiden mittausten ja arviointien yhteydessä.

Jotta kasvupaikan ruukuilla olisi mahdollisimman tasaiset valo- ja lämpötilaolot, jokaisen paikan ruukkuja kierrätettiin myötöpäivään viikon välein.

### 3.4 Koristearvon arviointi

Ryhmäkasvin kuuluu olla näyttävä ja sen vuoksi tärkeä osa koetta oli arvioida syklaamien koristearvoa tasaisin väliajoin koko koejakson ajan. Koristearvon mittaamisessa käytettiin asteikkoa, jossa +++ oli erinomainen koristearvo ja --- oli kuollut taimi (Taulukko 3). Samaa asteikkoa on käytetty myös Eija Lankisen tekemässä opinnäytetyössä (2008), jossa myös arvioitiin syklaamin koristearvoa. Näin tulokset ovat vertailukelpoisia keskenään. Lisäksi +/- asteikko sopii koristearvon kuvaamiseen paremmin kuin numeerinen asteikko, sillä plussat ja miinukset kuvastavat paremmin taimen hyvä-/huonolaatuisuutta kuin vastaava kuusiportainen asteikko välillä 1-6.

TAULUKKO 3. Syklaamin koristearvon arviointiperusteet seurantakokeessa 2008

Koristearvo	Kuvaus
+++	Kasvin väritys lajikkeelle ominainen, ei tuholaiden, tautien tai ilmastin aiheuttamia vioituksia. Koristearvo erinomainen.
++	Kasvin väritys kasvilajille ominainen, vähäisiä tuholaiden, tautien tai ilmastin aiheuttamia vioituksia. Koristearvo hyvä.
+	Kasvin väritys lähes kasvilajille ominainen, huomattavia tuholaiden, tautien tai ilmastin aiheuttamia vioituksia. Koristearvo kohtalainen.
-	Koristearvo oleellisesti heikentynyt tautien, tuholaiden tai ilmastin vaikutuksesta. Koristearvo melko huono.
--	Koristearvo huono. Osa kasvista kuollut.
---	Koko kasvi kuollut.

Koristearvoa arvioitiin silmämääräisesti kahden viikon välein. Havaintotaulukkoon (LIITE 5) merkittiin jokaisen kasvupaikan jokaisesta väristä taimien keskimääräinen koristearvo. Arvioitaessa otettiin huomioon kukkien määrä ja niiden väritys, taimien kunto ja koko sekä vioitukset lehdistössä ja kukissa. Kukkien määrä laskettiin ja sekä lehdistön että kukkavarsien korkeus mitattiin jokaisella arviointikerralla. Taimen koristearvon määrittelyssä ei kuitenkaan ollut mitään tarkkoja

rajoja kukkien määrän tai taimien koon suhteen, sillä koristearvoon vaikutti niin moni muukin tekijä.

### 3.5 säänkestävyyden arviointi

Toinen tärkeä tarkoitus seurantakokeessa oli selvittää, kuinka pitkälle syksyyn syklaamit selviävät Suomen oloissa ja kuinka kovaa pakkasta ne kestävät. Koejakson ajalla tarkkailtiin ilman lämpötilaa ja sateiden määrää, joiden perusteella arvioitiin syklaamin säänkestävyyttä. Pakkasöiden jälkeen tehtiin tarkastuskierros kasvupaikoille, jotta nähtiin olivatko taimet kärsineet kylmistä lämpötiloista. Taimissa esiintyvät kylmävioletukset ja kosteuden vaikutus kirjattiin ylös. Havainnot olivat silmämääräisiä.

Kasvupaikoilla ei ollut omia lämpö- ja sademittareita vaan nämä tiedot tilattiin kokeen jälkeen ilmatieteenlaitokselta (LIITE 1). Näin ei saatu esille kasvupaikkojen välisiä eroja, mutta riittävä tarkkuus syksyn kasvuolosuhteista. Kokeen jälkeen kävi ilmi, ettei sademääriä enää mitata Lepaan alueelta, joten taulukon sademäärät ovat Lepaata lähimmältä havaintopaikalta Hämeenlinnan Katisesta.

### 3.6 Tautien ja tuholaiden tarkkailu

Koristearvon arvioinnin yhteydessä myös taimissa olevan homeen määrää arvioitiin silmämääräisesti. Homemäärä kirjattiin asteikolla 1 - 4, jossa 1 oli terve ja 4 runsashomeinen taimi (LIITE 2). Myös muiden tautien ja tuholaiden ilmenemistä seurattiin.

Alun perin oli tarkoitus arvioida homeen määrää samanlaisella +/- asteikolla kuin koristearvoakin (kohta 4.4), mutta kokeen aikana kävi ilmi, että siinä asteikko on liian laaja. Lisäksi homeen ilmeneminen kasvissa on aina huono asia, joten sen määrän ilmoittaminen + merkeillä ei tuntunut järkevältä. Näistä syistä asteikko muutettiin neliportaiseksi numeeriseksi asteikoksi.

## 4 TULOKSET

Seurantakokeessa tarkkailtiin erilaisilla kasvupaikoilla syklaami-istutusten koristearvoa, sään kestävyyttä sekä herkkyyttä taudeille ja tuholaisille. Tässä luvussa esitellään kokeesta saadut tulokset.

### 4.1 Koristearvo

Kokeen alussa kaikkien kolmen lajikeryhmän taimet olivat koristearvoltaan erinomaiset. Kaikki taimet olivat hyväkuntoisia ja niissä oli paljon kukkia. Taulukoissa 4-6 on kuvattu syklaamien koristearvoa seurantakokeen aikana. Kaikista taulukoista puuttuvat arvot parvekkeelta viikolla 42.

Taulukossa 4 on esitetty Mini Verano -lajikeryhmän koristearvo kaikilla viidellä kasvupaikalla elokuun puolestavälistä marraskuun puoliväliin saakka. Koko kokeen ajan kaikki Mini Verano -lajikeryhmän värit olivat melko samanlaatuisia keskenään. Kaikki taimet pysyivät hyväkuntoisina viikolle 40 saakka, jonka jälkeen koristearvo alkoi pikkuhiljaa heikentyä. Nopeimmin koristearvo heikkeni taivasalla olevilla kasvupaikoilla kun taas parvekkeella ja katoksessa taimien koristearvo pysyi muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta erinomaisena viikolle 44 saakka. Vielä viikolla 46, jolloin useana yönä oli pakkasta, parvekkeella ja katoksessa olleet taimet pysyivät koristearvoltaan hyvinä. Parhaat koristearvot olivat vaaleanpunakukkaisilla taimilla, joiden koristearvo pysyi vähintään kohtalaisena koko kokeen ajan lumen tuloon saakka. Huonoiten pärjäsivät violettikukkaiset taimet, vaikkakin kokeen alkupuolella niiden koristearvo oli jopa parempi kuin aniliini- ja punakukkaisilla taimilla.



TAULUKKO 4. Syklaamin Mini Verano -lajikeryhmän koristearvo eri kasvupaikoilla Lepaalla ja Hämeenlinnassa seurantakokeessa syksyllä 2008. ○ = Aurinkoinen kasvupaikka, ■ = puolivarjainen kasvupaikka

Havainto viikko	Kasvupaikka	Mini Verano				
		Aniliini	v.pun.	valk.	violetti	punainen
Vk 33	maapohja ○	+++	+++	+++	+++	+++
	astia taivasalla ○	+++	+++	+++	+++	+++
	astia taivasalla ■	+++	+++	+++	+++	+++
	katos ○	+++	+++	+++	+++	+++
	parveke ○	+++	+++	+++	+++	+++
Vk 36	maapohja ○	++	+++	++	+++	++
	astia taivasalla ○	++	++	+++	++	++
	astia taivasalla ■	++	++	++	+++	++
	katos ○	+++	+++	++	++	++
	parveke ○	++	++	++	++	+++
Vk 38	maapohja ○	++	+++	++	++	++
	astia taivasalla ○	++	++	++	+	++
	astia taivasalla ■	++	++	++	++	++
	katos ○	++	+++	++	+++	+++
	parveke ○	+++	++	++	+++	++
Vk 40	maapohja ○	++	+++	++	++	++
	astia taivasalla ○	++	++	++	++	++
	astia taivasalla ■	++	++	++	++	++
	katos ○	+++	+++	+++	+++	+++
	parveke ○	+++	+++	+++	+++	++
Vk 42	maapohja ○	++	++	++	++	+
	astia taivasalla ○	+	++	++	+	++
	astia taivasalla ■	+	++	+	+	++
	katos ○	+++	+++	++	++	+++
	parveke ○					
Vk 44	maapohja ○	++	++	+	+	+
	astia taivasalla ○	+	+	+	+	+
	astia taivasalla ■	+	+	+	-	+
	katos ○	++	+++	+++	++	+++
	parveke ○	+++	+++	+++	++	++
vk46	maapohja ○	+	+	-	+	-
	astia taivasalla ○	-	+	-	-	+
	astia taivasalla ■	-	+	-	-	-
	katos ○	++	++	++	++	++
	parveke ○	++	++	++	++	+++

Taulukossa 5 on Latinia-lajikeryhmän koristearvo eri kasvupaikoilla kokeen aikana. Myös tämän lajikeryhmän eri värit olivat keskenään melko samanlaisia. Paras koristearvo oli Rouge Ecarlate -taimilla ja huonoin Violettikukkaisilla taimilla. Maapohjassa kasvaneet violettikukkaiset taimet olivat koko kokeessa ainoita, jotka olivat menettäneet koristearvoaan jo viikolla 33. Varsinkin taivasalla maapohjassa ja puolivarjossa kasvaneet Latinia-lajikeryhmän taimet menettivät koristearvoaan nopeasti. Jo viikolla 36, neljän viikon päästä istutuksesta, monet taimet olivat koristearvoltaan enää kohtalaisia. Parhaiten

koristearvo säilyi parvekkeella kasvaneissa taimissa; vielä marraskuun alussa viikolla 46 koristearvo oli hyvä. Myös katoksessa kasvaneet taimet olivat koristearvoltaan hieman parempia kuin taivasalla kasvaneet taimet.

Latinia-lajikeryhmässä kukkien määrä väheni nopeasti kokeen edetessä. Lisäksi uusien kukkien kukkavarret olivat lyhyempiä niin että kokeen loppupuolella osassa taimista kukat olivat jopa lehdistön alla. Latinia-lajikeryhmässä pelkkä lehdistökin on näyttävä, joka paransi hieman vähäkukkaisten taimien koristearvoa.

TAULUKKO 5. Syklaamin Latinia-lajikeryhmän koristearvo eri kasvupaikoilla Lepaalla ja Hämeenlinnassa kasvatuskokeessa syksyllä 2008. ○ = Aurinkoinen kasvupaikka, ■ = puolivarjainen kasvupaikka

Havainto	Kasvupaikka	Latinia				
viikko		Violetti	Rose à oeil violet	fuchsia vif	rouge ecarlante	valkoinen
vk33	maapohja ○	++	+++	+++	+++	+++
	astia taivasalla ○	+++	+++	+++	+++	+++
	astia taivasalla ■	+++	+++	+++	+++	+++
	katos ○	+++	+++	+++	+++	+++
	parveke ○	+++	+++	+++	+++	+++
vk36	maapohja ○	+	++	+++	++	+
	astia taivasalla ○	++	++	++	+++	++
	astia taivasalla ■	++	+	+	++	+
	katos ○	+	++	++	++	++
	parveke ○	+++	+++	+++	+++	++
vk38	maapohja ○	+	++	+	++	+
	astia taivasalla ○	++	++	++	++	++
	astia taivasalla ■	+	+	+	+	+
	katos ○	++	++	++	++	++
	parveke ○	+++	++	++	++	+++
vk40	maapohja ○	+	++	++	++	++
	astia taivasalla ○	++	++	++	++	+
	astia taivasalla ■	++	+	++	+	++
	katos ○	++	++	++	+++	+++
	parveke ○	+++	++	+++	++	+++
vk42	maapohja ○	+	++	+	+	+
	astia taivasalla ○	+	+	-	++	+
	astia taivasalla ■	+	+	+	+	+
	katos ○	++	+	+++	+++	++
	parveke ○					
vk44	maapohja ○	-	+	-	+	+
	astia taivasalla ○	+	++	+	+	+
	astia taivasalla ■	+	+	+	+	-
	katos ○	+	+	++	++	++
	parveke ○	+++	++	+++	++	+++
vk46	maapohja ○	-	-	-	-	-
	astia taivasalla ○	-	-	-	-	-
	astia taivasalla ■	-	-	-	-	-
	katos ○	+	+	+	+	+
	parveke ○	+++	++	+++	++	++

TAULUKKO 6. Syklaamin *Métis*-lajikeryhmän koristearvo eri kasvupaikoilla Lepaalla ja Hämeenlinnassa kasvatuskokeessa syksyllä 2008. ○ = Aurinkoinen kasvupaikka, ■ = puolivarjainen kasvupaikka

Havainto viikko	Kasvupaikka	Métis				
		Magenta	Victoria	Scarlet	Violet	Salmon rose
vk33	maapohja ○	+++	+++	+++	+++	+++
	astia taivasalla ○	+++	+++	+++	+++	+++
	astia taivasalla ■	+++	+++	+++	+++	+++
	katos ○	+++	+++	+++	+++	+++
	parveke ○	+++	+++	+++	+++	+++
vk36	maapohja ○	+++	+++	+++	++	++
	astia taivasalla ○	++	+++	+++	++	+++
	astia taivasalla ■	++	++	++	++	++
	katos ○	++	+++	+++	+++	++
	parveke ○	+++	+++	+++	+++	+++
vk38	maapohja ○	+	+++	++	++	++
	astia taivasalla ○	++	++	++	++	++
	astia taivasalla ■	++	++	++	++	++
	katos ○	+++	+++	+++	+++	+++
	parveke ○	+++	+++	+++	+++	+++
vk40	maapohja ○	++	++	++	++	++
	astia taivasalla ○	+++	++	++	++	++
	astia taivasalla ■	++	++	++	++	++
	katos ○	+++	+++	+++	+++	+++
	parveke ○	+++	+++	+++	+++	+++
vk42	maapohja ○	+	++	++	++	+
	astia taivasalla ○	++	++	++	++	+
	astia taivasalla ■	++	++	++	+	++
	katos ○	+++	+++	+++	+++	+++
	parveke ○					
vk44	maapohja ○	-	+	-	+	-
	astia taivasalla ○	+	++	+	++	+
	astia taivasalla ■	-	+	+	+	+
	katos ○	++	++	+++	+++	+++
	parveke ○	+++	+++	+++	+++	+++
vk46	maapohja ○	-	+	-	-	-
	astia taivasalla ○	-	+	-	+	+
	astia taivasalla ■	-	-	-	+	-
	katos ○	++	+	++	++	++
	parveke ○	+++	+++	++	+++	+++

Métis-lajikeryhmän koristearvo (Taulukko 6) oli pääsääntöisesti hyvä viikolle 42 saakka. Tässäkään lajikeryhmässä ei ollut suuria eroja eri värien välillä. koristearvoltaan parhaita olivat Victoria ja Scarlet. Victoria on valkokukkainen taimi, joten sateen ja kylmyyden aiheuttamat vioitukset näkyivät kukissa melko hyvin. Kuitenkin Victorian taimet tekivät hieman muita värejä enemmän kukkia, joten koristearvo pysyi muita parempana kukissa olevista vioituksista huolimatta. Huonoin koristearvo oli Salmon rose värillä, jonka lohen vaaleanpunaisissa kukissa kosteuden aiheuttamat vioitukset näkyivät myös selvästi. Lisäksi Salmon

Rosen taimet olivat hieman pienempiä ja tekivät vähemmän kukkia kuin muut Métis-lajikeryhmän värit.

Myös Métis-lajikeryhmän taimet pärjäsivät parhaiten parvekkeella ja katoksessa. Parvekkeella koristearvo oli erinomainen ja katoksessakin hyvä vielä viikolla 46, jolloin muilla kasvupaikoilla koristearvo oli enimmäkseen melko huono, parhaimmillaan kohtalainen.

### 4.2 Säänkestävyys

Syklaamin säänkestävyyttä tarkkailtiin lähinnä seuraamalla lämpötiloja ja sademääriä ja vertaamalla niitä taimien kuntoon. Ilmatieteenlaitoksen lämpötilamittausten (Liite 1) perusteella syyskuussa oli vain yksi ja lokakuussa kaksi pakkasyötä. On mahdollista, että todellisuudessa maanpinnan korkeudella lämpötila on laskenut nollan alapuolelle useampanakin yönä. Koska ruukkujen läheisyydessä ei ollut lämpömittareita, ei voida tarkkaan tietää kuinka suuria pakkasia syklaamit ovat kestäneet.

Ilmatieteenlaitoksen tilastojen mukaan syksyn ensimmäinen hallayö oli 30.9., jolloin lämpötila oli alimmillaan -1,1 °C. Kaikki taimet selvisivät hengissä, mutta taivasalla olevien taimien kukkiin tuli jonkin verran kylmävaurioita. Vioitukset näkyivät varsinkin kukissa terälehtien ränsistymisenä sekä värien tummumisena. Vaaleissa kukissa vioitukset näkyivät erityisen hyvin. Myös lehdet alkoivat muuttua läikikkäiksi kylmien öiden lisääntyessä.

Lokakuussa yöpakkasia oli 8. ja 9.10. Kylmimmillään lämpötila oli -1,2 °C. Lokakuun aikana myös katoksessa olevat syklaamit alkoivat saada hieman kylmävioituksia. Marraskuun alussa ilmat alkoivat kylmetä ja yöpakkasia oli ennen kokeen lopettamista vielä neljä kertaa. Enimmillään pakkasta oli 7.11. -5,2 °C. Näistä pakkasista kaikki taimet selvisivät hengissä, mutta kylmävioituksia tuli paljon ja koristearvo heikkeni huomattavasti (KUVA 2). Parvekkeella ja katoksessa kasvaneet taimet ovat kuitenkin olleet sen verran suojassa, ettei niihin ole tullut yhtä suuria vioituksia.



*KUVA 2. Kylmävioletukset näkyivät kukkien nuutumisenä sekä lehtien läikkiintymisenä ja käpristymisenä. (Kuvassa syklaamin Metis-lajikeryhmä 6.11.2008.)*

Marraskuun 19. päivänä satoi ensimmäisen kerran lunta ja pakkasta oli ilmatieteenlaitoksen mittauksen mukaan enimmillään  $-1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Lumet kestivät maassa reilun viikon ja enimmillään tänä aikana oli pakkasta  $-10,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Tänä aikana kaikki taimet paleltuivat ja koe lopetettiin.

Tiiviin kasvuston takia syklaami homehtuu helposti kosteissa oloissa. Niillä kasvupaikoilla, joilla ei ollut katosta taimien suojana, sateet pitivät kasvustoja kosteina pitkiäkin aikoja. Se helpotti homeen iskemistä vahoihin lehtiin ja kukkineisiin kukkavarsiin. Lisäksi sateet ja kosteus aiheuttivat syklaamin kukkiin läikkiä, jotka näkyivät selvästi etenkin vaaleissa kukissa (KUVA 3).



KUVA 3. Kosteuden aiheuttamia läikkiä syklaamin kukassa seurantakokeessa 2008

Kosteuden lisäksi myös lämpimät säät jouduttivat homehtumista. Tämän vuoksi homeita muodostui kasvustoihin vähemmän säiden muututtua kylmemmiksi, vaikka sateet jatkuivat edelleen

#### 4.3 Tautien ja tuholaisten aiheuttamat vioitukset

Koko kokeen aikana syklaameista ei löytynyt lainkaan tuholaisia. Sen sijaan home vaivasi syklaamia. Alla olevissa taulukoissa 7-9 on kuvattu homeen määrää syklaamin eri lajikeryhmillä kokeen aikana elokuun puolesta välistä marraskuun loppuun. Ensimmäisellä tarkastuskerralla, viikolla 33, kaikki taimet ovat olleet vielä terveitä ja homeettomia. Viikoilla 34 ja 35 vanhoja lehtiä ja kukkineita kukkavarsia ei poistettu istutuksista, mikä näkyy heti seuraavalla tarkastelukerralla, viikolla 36, homeen määrän selvänä lisääntymisenä. Tämän jälkeen nypintä hoidettiin säännöllisesti, jonka ansiosta homeen määrä vakiintui siedettävälle tasolle. Kaikista taulukoista puuttuvat parvekkeilla olleista syklaameista tulokset viikolta 42.

TAULUKKO 7. Homeen määrä syklaamin Mini Verano -lajikeryhmässä eri kasvupaikoilla seurantakokeessa 2008. 1=terve kasvi, 2=hieman hometta, 3=kohtalaisesti hometta, 4=runsaasti hometta. ○ = Aurinkoinen kasvupaikka, ■ = puolivarjainen kasvupaikka

Havainto viikko	Kasvupaikka	Mini Verano				
		Aniliini	v.pun.	valk.	violetti	punainen
vk 33	maapohja ○	1	1	1	1	1
	astia taivasalla ○	1	1	1	1	1
	astia taivasalla ■	1	1	1	1	1
	katos ○	1	1	1	1	1
	parveke ○	1	1	1	1	1
vk 36	maapohja ○	1	1	1	2	2
	astia taivasalla ○	2	2	1	2	1
	astia taivasalla ■	2	3	3	2	2
	katos ○	1	1	1	2	2
	parveke ○	2	3	2	2	2
vk 38	maapohja ○	1	1	1	1	1
	astia taivasalla ○	1	2	2	2	2
	astia taivasalla ■	1	1	1	1	1
	katos ○	1	1	1	1	1
	parveke ○	1	2	2	1	2
vk 40	maapohja ○	2	2	2	1	1
	astia taivasalla ○	2	2	1	2	2
	astia taivasalla ■	1	1	1	2	1
	katos ○	1	1	1	1	1
	parveke ○	1	1	1	1	1
vk 42	maapohja ○	1	2	2	2	2
	astia taivasalla ○	1	2	3	2	2
	astia taivasalla ■	2	2	2	2	2
	katos ○	2	1	1	1	1
	parveke ○					
vk 44	maapohja ○	1	2	1	2	2
	astia taivasalla ○	2	2	2	2	2
	astia taivasalla ■	2	2	2	2	2
	katos ○	1	1	1	1	1
	parveke ○	2	3	1	2	2
vk 46	maapohja ○	1	2	1	2	1
	astia taivasalla ○	2	1	2	1	1
	astia taivasalla ■	1	1	2	2	1
	katos ○	1	1	1	1	1
	parveke ○	2	2	2	2	2

Taulukossa 7 on kuvattu homeen määrää Mini Verano -lajikeryhmässä kaikilla viidellä kasvupaikalla elokuun puolivälistä marraskuun loppuun. Homeen määrässä ei ole suuria eroja eri värien välillä. Vähiten hometta oli aniliinin värisissä kukissa ja eniten vaaleanpunaisissa ja violeteissa kukissa. myöskään kasvupaikkojen välillä ei ollut kovin suuria eroja homeen määrässä. Ainoastaan katoksessa homeen määrä oli selvästi muita paikkoja vähäisempi. Eniten hometta oli viikoilla 36, 42 ja 44.

TAULUKKO 8. Homeen määrä syklaamin *Latinia*-lajikeryhmässä eri kasvupaikoilla seurantakokeessa 2008. 1=terve kasvi, 2=hieman hometta, 3=kohtalaisesti hometta, 4=runsaasti hometta. ○ = Aurinkoinen kasvupaikka, ■ = puolivarjainen kasvupaikka

Havainto viikko	Kasvupaikka	Latinia				
		Violetti	Rose à oeil v	fuchsia vif	rouge ecarlate	valkoinen
vk 33	maapohja ○	1	1	1	1	1
	astia taivasalla ○	1	1	1	1	1
	astia taivasalla ■	1	1	1	1	1
	katos ○	1	1	1	1	1
	parveke ○	1	1	1	1	1
vk 36	maapohja ○	2	1	1	2	2
	astia taivasalla ○	1	1	1	1	2
	astia taivasalla ■	2	3	3	2	2
	katos ○	1	1	1	2	1
	parveke ○	1	2	2	2	3
vk 38	maapohja ○	2	1	1	1	2
	astia taivasalla ○	1	2	2	2	2
	astia taivasalla ■	1	1	1	1	1
	katos ○	1	1	1	1	1
	parveke ○	1	2	1	1	1
vk 40	maapohja ○	2	2	2	2	1
	astia taivasalla ○	2	1	1	1	1
	astia taivasalla ■	2	1	1	2	1
	katos ○	1	1	1	1	1
	parveke ○	1	1	1	1	1
vk 42	maapohja ○	1	2	2	2	1
	astia taivasalla ○	1	2	2	1	1
	astia taivasalla ■	2	2	2	2	3
	katos ○	1	1	2	1	2
	parveke ○					
vk 44	maapohja ○	2	2	2	2	1
	astia taivasalla ○	2	2	2	2	2
	astia taivasalla ■	2	2	2	2	2
	katos ○	1	1	1	1	1
	parveke ○	1	2	2	1	3
vk 46	maapohja ○	2	2	1	1	1
	astia taivasalla ○	1	1	2	2	1
	astia taivasalla ■	1	2	2	1	1
	katos ○	1	1	1	1	1
	parveke ○	1	2	2	2	2

Taulukossa 8 on kuvattu homeen määrää *Latinia*-lajikeryhmän taimilla kaikilla viidellä kasvupaikalla elokuun puolivälistä marraskuun loppuun. Myöskään *Latinia*-lajikeryhmässä ei ollut suuria eroja eri värien välillä. Vähiten hometta oli violettikukkaisissa taimissa ja eniten Rose à oeil violet ja Fuchsia vif väreillä. Katoksessa kasvaneissa taimissa esiintyi kaikkein vähiten hometta, muut kasvupaikat olivat melko tasaisia keskenään. Eniten hometta oli viikoilla 36, 42 ja 44.



TAULUKKO 9. Homeen määrä syklaamin Métis-lajikeryhmässä eri kasvupaikoilla seurantakokeessa 2008. 1=terve kasvi, 2=hieman hometta, 3=kohtalaisesti hometta, 4=runsaasti hometta. ○ = Aurinkoinen kasvupaikka, ■ = puolivarjoinen kasvupaikka

Havainto viikko	Kasvupaikka	Métis				Salmon rose
		Magenta	Victoria	Scarlet	Violet	
vk 33	maapohja ○	1	1	1	1	1
	astia taivasalla ○	1	1	1	1	1
	astia taivasalla ■	1	1	1	1	1
	katos ○	1	1	1	1	1
	parveke ○	1	1	1	1	1
vk 36	maapohja ○	1	1	1	2	1
	astia taivasalla ○	1	1	1	1	1
	astia taivasalla ■	2	2	2	2	2
	katos ○	1	1	1	1	1
	parveke ○	2	1	2	3	2
vk 38	maapohja ○	1	1	1	2	1
	astia taivasalla ○	1	2	2	1	2
	astia taivasalla ■	1	1	1	1	1
	katos ○	1	1	1	1	1
	parveke ○	1	1	3	1	1
vk 40	maapohja ○	3	2	2	1	2
	astia taivasalla ○	2	2	1	2	2
	astia taivasalla ■	1	2	1	2	2
	katos ○	1	1	2	2	2
	parveke ○	1	1	1	1	1
vk 42	maapohja ○	2	1	2	2	2
	astia taivasalla ○	3	3	1	1	1
	astia taivasalla ■	2	1	2	1	3
	katos ○	2	1	2	2	2
	parveke ○					
vk 44	maapohja ○	1	2	1	1	2
	astia taivasalla ○	1	2	1	1	1
	astia taivasalla ■	1	2	1	1	1
	katos ○	1	1	1	1	1
	parveke ○	2	2	1	2	1
vk 46	maapohja ○	1	2	1	1	1
	astia taivasalla ○	1	1	1	1	1
	astia taivasalla ■	1	1	1	1	1
	katos ○	2	1	1	1	1
	parveke ○	2	2	2	2	1

Taulukossa 9 on kuvattu homeen määrää Métis-lajikeryhmässä kaikilla viidellä kasvupaikalla elokuun puolivälistä marraskuun loppuun. Hometta esiintyi melko vähän kaikilla lajikeryhmän taimilla ja erot eri värien välillä olivat hyvin pieniä. Vähiten hometta ilmeni Scarlet-väriin taimissa ja eniten Magentan ja Violetin värisissä. Myös tässä lajikeryhmässä vähiten hometta muodostui katoksessa kasvaneisiin taimiin, mutta erot muihin kasvupaikkoihin eivät olleet niin suuria kuin Mini Verano ja Latinia -lajikeryhmissä. Eniten hometta esiintyi viikoilla 36, 40 ja 42.

## 5 TULOSTEN TARKASTELU

Seurantakokeen avulla saatiin selkeitä ja rohkaisevia tuloksia syklaamin soveltuvuudesta syysryhmäkasviksi. Tässä luvussa on vertailtu eri lajikeryhmiä ja esitelty tuloksista tehtyjä tärkeimpiä johtopäätöksiä.

### 5.1 Syklaamien koristearvo

Syksyn 2008 seurantakokeessa parhaat koristearvot olivat Métis-lajikeryhmällä. Sen taimet muodostivat keskimäärin eniten kukkia ja pysyivät parhaassa kunnossa pisimpään. Mini Verano -lajikeryhmä ei ollut paljon Métis-lajikeryhmää huonompi, mutta sen taimet olivat kuitenkin hieman pienempikokoisempia ja vähäkukkaisempia. Latinia-lajikeryhmä pärjasi kokeessa selvästi muita heikommin. Latinian koristearvoa heikensivät lähinnä uusien kukkien vähäisyys ja kukkavarsien lyheneminen. Myös muissa lajikeryhmissä uusien kukkien kukkavarret jäivät syksyn edetessä yhä lyhyemmiksi, mutta pääsääntöisesti ne eivät kuitenkaan peittyneet lehdistön alle kuten Latinia-lajikeryhmällä.

Koko kokeen parhaita yksittäisiä värejä olivat Mini Verano -lajikeryhmän vaaleanpunakukkaiset ja Métis -lajikeryhmän valkokukkaiset (Victoria) taimet. Näiden värien taimissa kukkien määrä oli erityisen suuri eivätkä muissa vaaleakukkaisissa taimissa selvästi näkyvät kosteuden ja kylmyyden aiheuttamat läikät olleet niin silmiinpistäviä. Huonoiten pärjäsivät Latinia-lajikeryhmän violettikukkaiset taimet. Myöskään Métis-lajikeryhmän Salmon Rose ei ollut muihin lajikeryhmänsä taimiin verrattuna koristearvoltaan kovin hyvä.

Kokeen alussa, kun kaikki lajikeryhmät olivat vielä koristearvoltaan erinomaisia, monen ohikulkijan kuuli sanovan Latinia-lajikeryhmää kaikkein kauneimmaksi. Tämä johtuu varmastikin sen muita suuremmasta koosta ja näyttävistä kukista. Latinia-lajikeryhmän koristearvo kuitenkin heikkeni nopeasti jo kokeen alkupuolella.

### 5.2 Syklaamien säänkestävyys

Kaikki kolme kokeessa ollutta lajikeryhmää kestivät pientä pakkasta, mutta kylmyys aiheutti niissä kuitenkin vioituksia. Ennen kokeen lopettamista lämpötila oli alimmillaan -5,2 °C. Tästäkin kaikki taimet selvisivät elossa, mutta saivat runsaasti kylmävaurioita. Suurimmat vauriot kylmyydestä aiheutuivat Latinia-lajikeryhmälle. Sen kasvu heikkeni jo aikaisemmin kylmyyden vuoksi enemmän kuin muilla lajikeryhmillä. Kaikkien lajikeryhmien taimet kuolivat, kun pakkasta oli marraskuun loppupuolella yhtäjaksoisesti reilun viikon ajan ja tänä aikana lämpötila laski alimmillaan -10,6 °C:een.

Suomen syksyt ovat Keski-Eurooppaan verrattuna paljon viileämpiä ja pimeämpiä. Vaikka päivällä olisikin lämmintä, jää vuorokauden keskilämpötila syksyllä niin alhaiseksi, ettei syklaami enää syyskuun jälkeen jaksaa muodostaa kovin paljon uusia lehtiä ja kukkia. Tämän vuoksi syklaamien koko pieneni ja kukkien määrä väheni kokeen loppua kohden. Uusien kukkien kukkavarret olivat myös sitä lyhyempiä mitä pidemmälle syksy eteni.

Syklaamit eivät pitäneet sateesta. Taivasalla olleille syklaameille syksy 2008 oli liian sateinen. Sade aiheutti vioituksia kukkiin ja piti kasvualustan liian märkänä taivasalla olleilla kasvupaikoilla. Liian kosteuden vuoksi syklaamien kasvu heikkeni ja homeen määrä lisääntyi.

Hometta ilmeni syklaamikasvustoissa varsinkin kokeen alkupuolella, kun säät olivat vielä lämpimät. Ilman viikoittaista homeisten kasviosien pois nypmistä taimet olisivat todennäköisesti homehtuneet nopeasti kokonaan.

Eniten hometta kokeen aikana oli Mini Verano -lajikeryhmässä ja vähiten Métis-lajikeryhmässä. Kuitenkaan erot homeen määrässä eivät olleet kovin suuria vaan sitä ilmeni melko tasaisesti kaikissa lajikeryhmissä. Métis-lajikeryhmä oli vähähomaisin todennäköisesti ilmavimman kasvutapansa vuoksi.

Homeen määrä taimissa ei juuri vaikuttanut niiden koristearvoon. Esimerkiksi kokeessa koristearvoltaan parhaat Mini Verano -lajikeryhmän vaaleanpunakukkaist taimet olivat myös kokeen homeisimpia. Vähiten hometta taas oli koristearvoltaan heikoimmassa Latinia-lajikeryhmän Violet-värisssä sekä Métis-lajikeryhmän Scarlet-värisssä. Säännöllinen homeisten kasvinosien poisto piti huolen siitä, ettei hometta juurikaan näkynyt katseltaessa kasvia päältä päin.

### 5.3 Kasvupaikkojen väliset erot

Kokeen kasvupaikoista parhaita olivat lasitettu parveke ja katettu ulkotila. Niissä taimet olivat suojassa sateilta eikä lämpötila ole todennäköisesti laskenut yhtä alas kuin taivasalla. Parvekkeella kaikkien lajikeryhmien taimet olivat koristearvoltaan vähintään hyviä, vielä viikolla 46, joka oli viimeinen arviointikerta ennen kokeen lopettamista.

Huonuiten syklaamit menestyivät ulkona puolivarjossa ja maapohjassa, joissa koristearvot alkoivat heikentyä kaikkein nopeimmin; jo viikolla 36 jotkut Latinia-lajikeryhmän värit olivat koristearvoltaan enää kohtalaisia. Aurinkoinen paikka oli hivenen maapohjaa ja puolivarjoista kasvupaikkaa parempi. Syklaamit kannattaisikin sijoittaa aina valoisaan paikkaan, sillä Suomessa valon määrä on niin vähäinen syksyisin.

Seurantakokeen tulosten perusteella parvekkeelle voi suosittaa kaikkia kokeessa mukana olleita lajikeryhmiä. Taivasalle syklaami sopii vain alkusyksystä, ellei ole poikkeuksellisen lämmintä. Latinia-lajikeryhmää ei taivasalle kannata istuttaa ollenkaan ja minilajikeryhmistäkin paremmin

säitä kestivät tummasävyiset kukat, joissa vioitukset eivät näkyneet niin selvästi. Maapohjassa pärjäsi parhaiten Mini Verano -lajikeryhmä.

### 5.4 Istutusajankohdan ja taimen koon vaikutus syklaamin koristearvoon

Tässä kokeessa syklaamin koristearvot olivat huomattavasti parempia, kuin vuotta aikaisemmin tehdyssä Eija Lankisen (2008) tutkimuksessa. Tämä johtuu todennäköisesti siitä, että Lankisen kokeessa taimet olivat istutettaessa vielä hyvin pieniä, eikä niissä ollut vielä lainkaan kukkia. Vaikka taimet istutettiin aikaisemmin kuin tässä kokeessa, jo heinäkuun puolella, ne eivät silti ehtineet kehittyä riittävästi ennen syksyä. Syklaamin tulisikin istutettaessa olla jo kukassa, sillä Suomen syksyt ovat sen verran viileitä, ettei syklaami jaksakaan enää kehittää paljon uusia kukkia ja lehtiä. Istutus tulisi tehdä viimeistään elokuun puolivälissä, jotta syklaamit ehtisivät juurtua kunnolla ennen syksyn tuloa.

## LÄHTEET

- Evans A. 2005. Cyclamen colours chase new image. FlowerTECH 8/2005, 6 – 8.
- Evans A. 2006. Selling the cyclamen's more sensual side. FlowerTECH 1/2006, 30 – 31.
- Evans A. 2009. Guarantee of outdoor cyclamen colour. Flora Culture International 1/2009, 18 – 19.
- Jalkanen J. 1997. Syklaami on loppusyksyn suosikki. Puutarha & Kauppa 16/1997, 9.
- Jalkanen J. 2005. Syklaamille luodaan uusia käyttötapoja. Puutarha & Kauppa 12/2005, 7.
- Kamminga H. 2008. Cyclamen storm European patios. FlowerTECH 2/2008, 6 – 8.
- Lankinen, E. 2008. Syysryhmäkasvivalikoiman monipuolistaminen - esimerkkeinä syklaami ja ruukkugerbera. Hämeen ammattikorkeakoulu. Puutarhatalouden koulutusohjelma. Opinnäytetyö.
- Trade catalogue n.d. Syklaamin jalostaja. Métis. Viitattu 2.6.2010. [http://www.cyclamen.com/page-en-FAM\\_3c46d26cecdd8FRaqbC8.html](http://www.cyclamen.com/page-en-FAM_3c46d26cecdd8FRaqbC8.html)
- Nightingale, G. 1987. Growing Cyclamen. USA: Timber Press.
- Outdoor survey n.d. Syklaamin jalostaja. Varinova B.V. Viitattu 25.5.2010. <http://www.varitrials.nl/inter-actie/engels/>
- Raukko, E. 1999a. F<sub>1</sub> -lajikkeiden vauhti kasvaa syklaamillakin. Puutarha & Kauppa 48/1999, 13.
- Raukko, E. 1999b. Syklaami on syksyn elegantein ruukkukukka. Puutarha & Kauppa, Floristi 42B/1999, 14 – 15.
- Schoneveld Twello b.v. n.d. Syklaamin jalostaja. Viitattu 2.6.2010. <http://www.schoneveld.nl/>
- Takamura, T. 2006. Cyclamen *Cyclamen persicum* Mill. Teoksessa Anderson, N.O. (toim.) Flower breeding and Genetics. Alankomaat: Springer. 459 – 478.
- Wijchman, G. 2004. Cyclamen aspire to old glory in changing market. FlowerTECH 8/2004, 6 – 8.

ILMATIETEENLAITOKSEN SÄÄTILASTOJA AJALTA 1.8. - 30.11. 2008

**HATTULA LEPAA (sademäärät Hämeenlinna Katinen)**

Vuosi	Kk	Päivä	Tka °C	Tmax °C	Tmin °C	Sade mm
2008	8	1	17,9	23,8	12,5	-
2008	8	2	14,9	20,6	9,1	-
2008	8	3	14,4	18,6	12,4	0,7
2008	8	4	13	15,4	11,2	0,2
2008	8	5	12,8	17,6	9,2	-
2008	8	6	12,1	18,5	5,9	-
2008	8	7	13,7	18,9	9,4	14,4
2008	8	8	14,9	17,3	11,3	25,5
2008	8	9	14,2	19,3	12,7	0,3
2008	8	10	13,5	18,2	9,7	8,1
2008	8	11	15,1	20,2	10,8	2,7
2008	8	12	17,7	22,2	13,8	1,7
2008	8	13	17,4	20,9	15,1	0,2
2008	8	14	16,9	21,5	13,9	0,8
2008	8	15	16,1	21,6	13,9	-
2008	8	16	12,9	16,3	8,9	13,6
2008	8	17	15	16,2	13,3	0,8
2008	8	18	17,3	21,2	15,8	3,1
2008	8	19	15	18,3	12,9	1,6
2008	8	20	16,7	21,1	12,2	-
2008	8	21	15,9	19,6	13,4	5,8
2008	8	22	15,2	19,6	13,7	0,6
2008	8	23	13,7	19,5	9,6	-
2008	8	24	13,7	19,2	9	-
2008	8	25	14,1	18,9	10,5	-
2008	8	26	12	14,1	11,5	-
2008	8	27	11,4	15	6,7	0,4
2008	8	28	11,3	12,7	10	24,1
2008	8	29	10,5	13,7	8,6	-
2008	8	30	11	16,5	7,4	3,3
2008	8	31	8,8	13,4	6,8	-
2008	9	1	9,3	15	1,9	0,6
2008	9	2	7,2	10,9	3,4	6,4
2008	9	3	13,3	16,2	8	4,8
2008	9	4	13,9	18,1	11,8	-
2008	9	5	14,2	18,9	10,1	5,5
2008	9	6	13,7	17,3	10,4	2,1
2008	9	7	12,6	16,5	9,3	-
2008	9	8	10,1	15,1	5,1	0,4
2008	9	9	10,5	11,9	9,3	3,9
2008	9	10	9,2	13,9	7	-
2008	9	11	6,9	10,7	3,9	-
2008	9	12	6,2	11	2,1	-
2008	9	13	7,1	11,9	5,3	-
2008	9	14	6,3	8,3	2,6	-
2008	9	15	6,8	8,2	6	-

Vuosi	Kk	Päivä	Tka °C	Tmax °C	Tmin °C	Sade mm
2008	9	16	6,1	7,2	5,4	0,1
2008	9	17	5,9	8,3	3,6	-
2008	9	18	6,2	8,4	4,4	-
2008	9	19	6,6	8,6	5,1	-
2008	9	20	7,9	12,8	2,1	-
2008	9	21	9	14	6,1	-
2008	9	22	8,4			-
2008	9	23	8,8	16,6	2,1	-
2008	9	24	8,8	15,8	2,6	-
2008	9	25	9,1	16,3	5,7	-
2008	9	26	8,7	15,4	1,4	-
2008	9	27	9,4	12,3	4,8	1,9
2008	9	28	10	12,7	8,2	0,1
2008	9	29	6,9	10,8	4,4	-
2008	9	30	4,5	11,2	-1,1	0,2
2008	10	1	7,8	10	2,1	3
2008	10	2	8,2	9,3	7,6	5,3
2008	10	3	7	9,6	6,1	2,2
2008	10	4	8	11,1	6,7	5,3
2008	10	5	8,9	11,5	6,2	12,9
2008	10	6	8,1	10,6	6,9	0,3
2008	10	7	6,9	11,5	4,1	-
2008	10	8	3,9	10,9	-0,2	-
2008	10	9	4,8	9,6	-1,2	2,2
2008	10	10	7,7	11,3	4,7	0,3
2008	10	11	9,7	11,3	5	1
2008	10	12	9,1	12,9	6,4	-
2008	10	13	8	10,3	5,9	0,4
2008	10	14	8,6	10,8	6,3	-
2008	10	15	5,6	10,8	2,4	1,2
2008	10	16	6,8	9,7	0,1	8,5
2008	10	17	6	9,9	5	1,5
2008	10	18	4,9	8,5	3,7	0,4
2008	10	19	6,3	9,3	1,5	0,1
2008	10	20	7,5	10	2,9	-
2008	10	21	10,3	10,7	8,7	9,4
2008	10	22	7,4	10,6	5,6	0,3
2008	10	23	5,3	9,2	2,9	1,6
2008	10	24	8,4	9,8	2,5	4,9
2008	10	25	8,5	10,2	7,4	5,5
2008	10	26	8,3	9	6,9	9,2
2008	10	27	7,8	9,6	6,5	0,1
2008	10	28	4,2	7,6	2,1	1,1
2008	10	29	4,2	6,2	2	2,3
2008	10	30	4,3	6,1	3,5	15,2
2008	10	31	5,2	8,2	2,6	12,6
2008	11	1	1,9	5,6	0,3	0,3
2008	11	2	0,7	3,4	-2,2	-
2008	11	3	3,6	7,4	1,1	-
2008	11	4	4,5	6,8	2	-

Vuosi	Kk	Päivä	Tka °C	Tmax °C	Tmin °C	Sade mm
2008	11	5	3,8	6,5	2,3	-
2008	11	6	-1,2	3,2	-3,8	-
2008	11	7	-1,1	2,2	-5,2	-
2008	11	8	1,2	2,2	-1,9	0,4
2008	11	9	5,1	7,1	2,1	1,1
2008	11	10	6,4	8	4,3	6,1
2008	11	11	5,2	9,2	3,2	16,9
2008	11	12	4,9	6,5	3,1	2
2008	11	13	5,1	6,3	3,3	1,4
2008	11	14	3,8	4,6	2,5	2,7
2008	11	15	4,6	6	3,5	2,5
2008	11	16	2	5,3	0,8	0,2
2008	11	17	-1,2	0,9	-2,4	-
2008	11	18	2	3,7	-2,4	5,5
2008	11	19	0,1	3,3	-1,5	2,8
2008	11	20	-1,9	-0,1	-6,2	0,4
2008	11	21	-5,4	-2	-9,2	-
2008	11	22	-6,9	-4,2	-10,6	0,2
2008	11	23	-3,5	-2,9	-4,5	10,8
2008	11	24	-1,1	-0,5	-3,1	2
2008	11	25	-0,6	0,3	-3	0,1
2008	11	26	-1,1	0,6	-2,4	2,8
2008	11	27	0,3	2,5	-5,2	-
2008	11	28	4,1	5,7	2,3	3
2008	11	29	2,6	4	0,1	2,4
2008	11	30	1,8	2,9	0,4	2,3
sadesumma						306,6



ARVIOINTIASTEIKKO HOMEEN MÄÄRÄSTÄ

homeen määrä	kuvaus
1	Ei hometta, taimi on puhdas ja terve
2	Hieman hometta, muutamia lehtiä tai varsia homeessa, ei vaikuta koristearvoon
3	Jonkin verran hometta, homeisia lehtiä ja varsia on taimessa kohtuullisen paljon, saattaa näkyä myös kauempaa ja heikentää koristearvoa
4	Runsaasti hometta, homeisia lehtiä ja kukkavarsia on paljon, homeisuus näkyy päälle päin ja heikentää koristearvoa

## TUOTESELOSTE NUTIFORTE STARTTILANNOITTEESTA

Vesiliukoinen ja mekaaninen lannoiteseos

NPK 12-15-10

Ravinnesisältö (%):

Typpi (N) 11,5

Nitraattityppi (NO<sub>3</sub>-N) 4,3

Ammoniumtyppi (NH<sub>4</sub>-N) 7,2

Fosfori (P) 14,8

Kalium (K) 9,5

Magnesium (Mg) 1,2

Rikki (S) 1,6

Boori (B) 0,021

Kupari (Cu) 0,0085

Rauta (Fe) 0,08

Mangaani (Mn) 0,04

Molybdeeni (Mo) 0,002

Sinkki (Zn) 0,021

## TUOTESELOSTE KEKKILÄN KARKEA RUUKUTUSSEOS

Peruslannoitettu ja kalkittu turvepohjainen kasvualusta

Raaka-aineet: vaalea rahkaturve, maatuneisuus von Post H1-3, hiekka

Irtotiheys: 210 g/l (kuiva-aineen tilavuuspaino)

Karkeus: karkea

Lisätyt aineet: 6,0 kg/m<sup>3</sup> Kekkilän peruslannoite 1, NPK 14-4-20 (NO<sub>3</sub>-N 7,0%, NH<sub>4</sub>-N 6,5%), lannoite sisältää hivenravinteita

Maa-analyysin (SFS 1+5) mukaiset ravinnepitoisuudet

pH6,0

johtokyky22 mS/m

typpi (N)100mg/l

fosfori (P)30mg/l

kalium (K)200mg/l

Raskasmetallien pitoisuudet alittavat Maa- ja metsätalousministeriön asettamat raja-arvot.

KOEJAKSON AIKANA KÄYTETTY HAVAINNOTTAULUKKO

Lajikeryhmä				
	pvm	kukkien määrä	korkeus (lehdet/kukat)	koristearvo, home & muu
maapohja				
1				
2				
3				
4				
parveke				
1				
2				
katos				
1				
2				
3				
ulkona aurinko				
1				
2				
3				
ulkona puolivarjossa				
1				
2				
3				